

noch aus ganz kleinen, rudimentären Pünktchen bestehen, viel kleiner als in Abb. 11 dargestellt, aber eine Abänderung in der Inserierung ist damit nicht verbunden. Daraus ergibt sich auch, dass die Form der Punkte absolut nicht immer so gestaltet sein muss, wie es Abb. 11 zeigt. So kann der innere Punkt ganz klein sein, der äussere gross und umgekehrt. Die Keilform kann wagerecht sein, ja fast linienförmig, und endlich: die beiden Punkte können auch zusammenhängen. Tritt der Fall ein, so ist damit keineswegs eine rundliche Figur entstanden, sondern es entsteht eine kleine Brücke, die beide verbindet. Selbst ein Fortsetzen nach der Halbmondzeichnung ist zu bemerken, aber niemals tritt Fusion der beiden Zeichnungskomplexe ein. Der Hinterrand zeigt wenig Neigung zum Abändern, jedenfalls nicht mehr, als zu Abb. 10 schon kurz besprochen ist. Von allen in diese Gruppe gehörigen Stücken waren nicht zwei völlig gleich.

Alle bisher zur Darstellung gebrachten Formen sind dadurch gekennzeichnet, dass der Thoraxhinterrand niemals durch Schwarzfärbung ausgezeichnet ist. Und doch spielt diese eine grosse Rolle, wie wir nun sehen werden. Sie steht auch dadurch im Gegensatz zu den sonstigen schwarzen Zeichnungskomplexen, dass sie niemals an eine morphologische Unebenheit des Thorax gebunden ist. Das trifft ja bis zu einem gewissen Maasse auch für die hintere Partie des grossen Mittelnahtflecks zu. Aber doch nur, wie gesagt, bedingt, denn die vordere Partie ist immer davon abhängig und übt doch eine gewisse Rückwirkung aus. Das kommt aber bei dem Hinterrandfleck niemals vor, wie ich wiederhole.

Ich wähle zunächst die habituell am schwächsten entwickelten Stücke, bei denen die Höcker noch so klein sind, dass die Schwarzfärbung an der Mittelnaht quer durchbrochen erscheint. Wir haben ja schon derartige Stücke kennen gelernt in Abb. 7 und 8. Dennoch lässt sich ein grosser Unterschied feststellen. Der vordere Fleck wird sich ja immer nach Lage und Intensität des Höckers richten müssen, aber der hintere ist völlig davon unabhängig. Das sehen wir auch in Abb. 12. Woran liegt das? Nun es lässt sich nicht leugnen, dass wir in Abb. 12 einen Typ vor uns haben, der dem weiblichen schon ganz beträchtlich nähert, oder, wenn man will, dem beide Geschlechter doch am letzten Grunde eigene Grundcharakter stark zur Ausprägung bringt. Ich will damit auf die stärkere Ausprägung der Halbmondbildung hinweisen. Wir finden sie zum ersten Male auch bei schwach ausgebildetem Thoraxschmuck.

(Fortsetzung folgt).

Kleinere Original-Beiträge,

Die Klopfpraxis.

Es war im Jahre 1853, als im sog. Universitätsholz bei Leipzig, dem Dorado der dortigen Schmetterlingssammler, ein Mann mit einem ganz sonderbaren Instrument, einer kleinen, mit Gummi überzogenen Keule auftrat oder zuerst gesehen wurde.

Dieser Mann sammelte für den in Leipzig lebenden Stadtrat Gruner, der Besitzer einer hervorragenden Sammlung war, Schmetterlinge. Der Erfolg, welchen er mit seiner Keule hatte, veranlasste viele der damaligen Sammler, sich ähnliche Instrumente anzuschaffen und, da sie käuflich nicht zu haben waren, je nach Können und Wissen solche „Klopfer“ selbst anzufertigen. Da kamen nun die wunderlichsten Dinge in die Erscheinung: Steine mit Sackleinen umhüllt, Keulen ganz von Holz ohne Ueberzüge, ja sogar ein Hammer, welcher in einen alten Gummischuh gesteckt war. Mein Vater, ein eifriger Sammler, wollte sich an dem Rennen natürlich auch beteiligen und formte einen Gegenstand, den er mit Leder überziehen liess. Mit diesem traten wir auch bald im Forste auf, die

Sammelgenossen beehrten unser Instrument zwar sofort mit dem Namen „Schweinskeule“, aber die Benutzung dieser Schweinskeule brachte nicht geahnte Erfolge.

Hatten wir bisher nach dem alten System, durch Beklopfen der Büsche mit einem Stock oder Schütteln der dünnen Bäume und Absuchen der Stämme nur geringen Ertrag gehabt, so änderte sich dies jetzt mit einem Schlag oder besser, mit vielen Schlägen an die Bäume. Da kamen nicht bloss Raupen herunter, nein, auch viele Falter, dabei Tiere, welche man sonst nie erbeutete, vielfach paarweise.

Der Ertrag in Tagfaltern war allerdings gering, doch fielen öfter in passender Jahreszeit frischgeschlüpfte *Apat. iris*, *ilia* und *clytie*, auch *Limenitis populi* herab, im meisten aber wurden bessere Spinner, gewöhnliche natürlich auch, unsere Beute, so *Cerura bicuspis* und *furcula*, *Dicranura erminea*, *Stauropus fagi*, *Hoplitis nilhauseri*, *Gluphisia crenata*, *Drymonia querna* und *trimacula*, *Pheosia dictaeoides*, *Notodonta phoebe* u. *tritophus*, *Spatulia argentina*, *Leucodonta bicoloria*, *Odontotia carmelita*, *Chrostigma velitaris*, *Arctornis l-nigrum*, *Epicnaptera ilicifolia*, *Odonestis pruni*, verschiedene Hepialiden-Arten.

Der Glanzpunkt beim Klopfen aber war *Pericallia matronula*. Dieses edle Geschöpf wurde meist von jungen Eichen niedergeholt, obschon die Raupe an niederen Pflanzen lebt! Leider ist diese Art schon seit vielen Jahren in der Gegend von Leipzig gänzlich verschwunden, wohl weil die Jagdgründe im Universitätsholz mit den „Palmen der Mark“ — Coniferen — bepflanzt worden sind.

Von Noctuiden, welche der Klopfer zu Fall brachte, seien hier nur angeführt *Lithocampa ramosa*, *Pseudophia lunaris*, *Catephia alchymista*, *Catocala fraxini*, diese in einem Jahre so reichlich, dass wir 4 Falter und 60 Raupen erhielten, ferner *Hypsa sectilinea* u. a. m. Auch viele gewöhnliche Arten fielen herunter, doch ist für Eulen wohl der Nacht- resp. Köderfang ergiebiger und dem Klopfen im allgemeinen vorzuziehen.

Geometriden liefert das Klopfen ebenfalls in grosser Anzahl, doch sind es hier meist die Raupen, welche fallen, die Falter werden nur aufgescheucht und liegen fort. Dass man zu geeigneter Zeit auch die Raupen der meisten der genannten Falter herabklopfen kann, ist selbstverständlich.

Im Jahre 1878 kam ich nach Berlin und setzte vom nächsten Jahre an die Klopfraxis hauptsächlich in Finkenkrug bei Spandau fort. Jetzt aber mit einem regelrechten Klopfer versehen; auch jetzt hatte ich beste Erfolge, fand die meisten der aufgeführten Arten, ausser diesen noch *Lophopteryx cuculla*, *Gastropacha populifolia*, *Epicnaptera tremulifolia*. Von *Gluphisia crenata* allein, welche man als Falter fast nie findet, etwa 50 Stück; leider ist dieses Tier durch die Ausrottung der Aspen bei Berlin fast ganz verschwunden.

Der Klopfer darf nicht zu schwer sein, höchstens bis zu 3 Kilo, weil sonst seine Handhabung zu sehr anstrengt. Beim Klopfen versäume man nicht, nach dem Schlag fiel, sofort einen oder mehrere Schritte vom Baum schnell zurückzutreten, damit man Uebersicht über den Fallplatz bekommt, auch halte man einen alten Regenschirm aufgespannt über sich, einmal fällt manches brauchbare darauf, dann aber hält man sich eine Menge von unerwünschtem Getier vom Leibe. Der Klopfer muss sicher mit starken Gummibacken versehen sein, sonst beschädigt man die Bäume und zieht sich mit Recht die Feindschaft der Herren Grünröcke oder der Waldbesitzer zu. Fertige Klopfer sind in verschiedenen grösseren Naturalienhandlungen zu haben. Sehr wichtig ist, dass man sich genau über die Erscheinungszeiten bestimmter Falter informiert, da viele Arten eine nur kurze Flugzeit haben. Um nichts zu versäumen, fange man schon zeitig im Jahre, mit Eintritt gelinder Witterung, an und betreibe die Klopfraxis ganz systematisch und kontinuierlich, am besten wirken die selbst gesammelten Erfahrungen, über die man Notizen führen soll, um sie in künftigen Jahren rationell anzuwenden. Wenn man auf diese Weise auch jedes Gelände explorieren kann, so eignen sich hierzu besonders Waldungen von vorwiegend Laubhölzern, unter denen man bald das Richtige finden wird.

Allen Herren „Klopfergeistern“ besten Erfolg wünschend

H. Thiele (Berlin-Schöneberg).

Aufsuchen überwinterter Raupen im zeitigen Frühjahr.

Der diesjährige, selten schöne und trockene Februar gab mir als Raupensammler schon recht zeitig Gelegenheit meine Beschäftigung wieder aufzunehmen. Am 3. Februar, einem sonnigen, warmen Tage, hielt es mich nicht mehr im Zimmer, Raupenharke, Schirm und Kästchen wurden hervorgesucht und hin ging es in die wohlbekannten Jagdgründe, in die alten Festungswerke und Glacis bei Neisse, die zum grossen Teil mit Eichen, Kiefern, Linden und Weiden bestanden

sind. Die Ausbeute an diesem Tage war recht günstig, denn gegen 100 Raupen wanderten in den Sammelkasten, und zwar in folgenden Arten: *Agr. fimbria*, *signum*, *pronuba*, *triangulum*, *xanthographa*, *c-nigrum*. *Mam. nebulosa*, *Had. rurea*, *Dianth. albipuncta*, *Leuc. turca*, *Naenia typica* und *Brotol. meticolosa*. Die Raupen von *meticulosa* und *albipuncta* waren bereits ganz erwachsen.

Am 6. Februar ging ich wieder hinaus; zu den vorher erbeuteten Arten gesellten sich noch *Arct. aulica* und *Synt. phegea*. Mit dem trockenen Laube gerieten auch 3 Falter *Scopelos. satellicia* und 2 *Mam. xanthographa* in den Schirm, welche noch tadellos erhalten waren. Es war interessant, anzusehen, wie sich die Tierchen, die aus dem Dunkel des Winterschlafes auf einmal in das helle Sonnenlicht kamen, ganz unbeholfen benahmen, sie drehten sich einige Male um sich selbst, blieben dann ruhig sitzen und machten auch nicht den geringsten Versuch zu entfliehen. Bezüglich der *aulica*- und *phegea*-Raupen möchte ich noch eine Beobachtung, welche ich tags darauf bei Besichtigung des Zuchtkastens, in den ich die Tiere untergebracht habe, erwähnen. Am Morgen dieses Tages (7. Febr.) stellte ich den Kasten auf meinen Schreibtisch, um den Raupen irisches Futter zu geben, dabei fiel die helle Morgensonne durch das nahe Fenster direkt in den Kasten, an dessen Wänden und Decke die *phegea*, etwa 15 Stück, ruhig sassen, kaum waren aber einige Sekunden im Sonnenlicht vergangen, so lief die ganze Gesellschaft Hals über Kopf an den Wänden herab oder purzelte direkt herunter und verkroch sich eilends unter das im Kasten liegende Futter. Die Tiere suchten augenscheinlich so schnell wie möglich dem Licht zu entkommen.

Die *aulica*-Raupen, welche sich in demselben Kasten befanden, liessen sich dagegen die warmen Sonnenstrahlen nicht entgehen, eine nach der anderen kam aus ihrem Versteck hervor und alle genossen die Wärme ersichtlich mit Behagen. Die zu Hause gemachte Beobachtung bestätigte sich auch im Freien. Am 18. Februar cr., einem Tage, an dem zeitweilig die Sonne durch Wolken verdeckt war, machte ich die Probe, und besuchte die Fundplätze, welche etwa 100 Schritt (Luftlinie), getrennt durch einen tiefen trockenen Wallgraben, auseinander liegen. Zuerst begab ich mich, weil die Sonne augenblicklich nicht schien, auf den Platz, wo sich die *phegea*-Raupen aufhalten und richtig, hie, da und dort sass eine Raupe offen auf einem trockenen Blatt oder auf einem vertrockneten Grasbüschel, sie krochen aber alsbald in ihre Schlupfwinkel als die Sonne wieder zum Vorschein kam. Nach dem Ueberschreiten der Wallgrabenbrücke, welche zwischen den Flugplätzen der beiden Arten liegt, befand ich mich schon an der Traverse der sogenannten hohen Batterie, an welcher *aulica*-Falter alljährlich zu finden sind. Die warmen Sonnenstrahlen fielen direkt auf die Böschung und schon nach kurzem Suchen fand ich die ersten Raupen, die munter umherliefen oder emsig irassen. Nach Verlauf von vielleicht einer Viertelstunde verschwand die Sonne wieder hinter Wolken und mit ihr die *aulica*-Raupen unter Moos und trockene Grasbüschel. Also in beiden Fällen dasselbe Spiel wie im Zuchtkasten. Das aus diesen beiden Beobachtungen gezogene Facit lautet nun: Suche die Raupen von *phegea* bei trübem Wetter und diejenigen von *aulica* bei heiterem Wetter und Sonnenschein.

Die zu Anfang Februar eingebrachten Eulendraupen erhielten als Futter Kohl und Saat, wozu jetzt noch junger Löwenzahn kommt. Der grösste Teil der Raupen hat sich bereits verpuppt (Mitte März). Die Entwicklung der Raupen schritt bei der gleichmässigen Zimmertemperatur rasch vorwärts. Die *fimbria*-Raupen waren zum grössten Teil von Schmarotzern besetzt, alle übrigen sind gesund. Schliesslich bemerke ich noch, dass das Raupensuchen mit der Harge wenn es schneefrei und trocken ist, so zeitig wie möglich im Frühjahr vorgenommen und bis spätestens Ende März ausgedehnt werden soll, weil bis dahin die überwinterten Raupen noch in oder zwischen den abgefallenen trockenen Blättern ruhen. Späterhin verlassen die Raupen diese Schlupfwinkel um zu fressen, und wenn sich die Tiere denn erst verlaufen haben ist die Ausbeute eine recht magere.

Wenn auch manches des vorstehend Gesagten vielen Sammlern schon bekannt sein wird, so gibt es doch erfreulicher Weise immer wieder jungen Zuwachs und diesem gelten vorzugsweise diese Zeilen, hoffentlich versuchen recht viele das Suchen der Raupen auf diese Art. Wenn gewöhnlich auch keine grossen Seltenheiten erbeutet werden, so ergeben doch die Raupen bzw. Puppen einwandfreie, schöne Falter für die Sammlung und für Tauschzwecke.

Th. Hack auf (Neisse).